

CONDICIONES NATURALES DEL CONTINENTE AMERICANO (PARTE 2)

Relieves – Climas – Ríos y Acuíferos

PLAN DE CONTINUIDAD PEDAGÓGICA – GUÍA DE ORIENTACIÓN

1	INTRODUCCIÓN	Clase por zoom del día jueves 2 de julio
2	CONSIGNAS DE TRABAJO	<p>Relieves – Climas – Ríos y Acuíferos</p> <p>-Confeccionar un cuadro, esquema gráfico o infografía en el que puedas sintetizar cómo se comportan y/o presentan estos cuatro elementos (relieves, climas, sistemas de aguas y biomas) en el continente americano. El objetivo es que puedas realizar un gráfico colorido y sencillo de leer. Abajo se propone un ejemplo.</p> <p>*Esta serie de consignas no es otra cosa que una guía de orientación. No necesariamente es un cuestionario que hay que seguir al pie de la letra. Si en el material de consulta hay algo que te haya gustado o llamado la atención, podés desarrollarlo en el trabajo. Esta materia no es para encajonarnos en un campo de conocimiento, sino para repensar lo que ya conocemos y expandir nuestro horizonte.</p> <p>**El docente a cargo compartirá vía whatsapp un documento en Power Point de consulta.</p>
3	FECHA DE ENTREGA	Viernes 17 de Julio
4	MODALIDAD	Podés resolver el trabajo en hoja de carpeta y enviar una foto del mismo por whatsapp o correo electrónico. También lo podés redactar en computadora (Word) o directamente en el cuerpo de texto del correo.

Ejemplo de esquema que podemos utilizar de modelo para presentar la tarea:

1º Eslabon: Exploración, Explotación
 Proceso de exploración para detectar la presencia de yacimientos petrolíferos.
 Explotación: Se obtienen los hidrocarburos a través de una infraestructura de bombeo; Son llevados a la superficie donde son separados y transportados para su utilización o refino.

Yacimientos: Gral. Mosconi, Gral. Pizarro, Solto (Cuenca del noroeste) Gral. Alvear, Malague, Mendoza (Cuenca cuyana) Plaza Huincul, Cutral C6 (Cuenca neuquina) Comodoro Rivadavia, Chubut, Caleta Olivia, Santa Cruz (Cuenca del Golfo de San Jorge) Río Grande, Santa Cruz y Tierra del Fuego (Cuenca Austral Marina).

2º Refinería: El petróleo crudo se calienta en el horno hasta su destilación. En la torre de topping empieza el fraccionamiento, separando las cadenas de hidrocarburos. Los livianos ascienden y los pesados quedan abajo. Se enfrían y pasan al estado líquido y se recolecta en bandejas. Los residuos son destilados otra vez (unidad de vacío).

Refinerías en Argentina: Bs. As., Santa Fe, Córdoba, San Luis, Mendoza, y Neuquén.

Transporte: Se presenta en varias etapas. El petróleo se traslada mediante oleoductos (tuberías de acero revestido) trasladan el crudo a lo largo de cientos y miles de km. en todo el país. Al igual que lo hacen los poliductos.

3º Eslabón Comercial: Está orientado tanto al mercado interno como externo. En el mercado externo, se coloca especialmente el petróleo crudo o sus derivados con poco valor agregado, mientras que en el país se comercializa el resto de los productos del circuito.

Company	Value
Petrobras Arg.	422.802
Chevron Arg.	421.378
YPF	5.400.375
Panamerican Energy	2.468.973
Pluspetrol	848.819
Sinopec Argentina exploration and production	703.081
Tecpetrol	442.105

Rooney 5ª

Las formas del relieve de América

El relieve es el conjunto de formas que presenta la superficie terrestre tanto emergida como sumergida. En América se encuentran todos los relieves desde las altas cordilleras con varias cumbres que superan los 6.000 metros, pasando por las grandes planicies, las depresiones relativas, como los valles y los altiplanos o las cuencas, hasta las depresiones absolutas que se encuentran en el continente pero su cota está debajo del 0 metro o nivel del mar, como la depresión de -105 metros, cercana a la Laguna del Carbón, en la provincia de Santa Cruz.

Todos estos relieves están contenidos en tres geoformas dominantes:

- en el Oeste, los macizos montañosos con altas cordilleras y mesetas;
- en el Este, los sistemas serranos y mesetas antiguas;
- en el centro, las grandes planicies.

Los macizos montañosos conforman un eje Norte-Sur, paralelo al océano Pacífico, desde el estrecho de Bering, al Norte, hasta la Isla de los Estados, en el Sur. Este eje está compuesto por el Macizo Plegado del Oeste, en América del Norte, y se prolonga por la Cordillera Centroamericana, que une América del Norte con América del Sur, y la Cordillera de los Andes en América del Sur. Son montañas nuevas, plegadas por el movimiento Alpino o Andino, con cimas agudas cuya altura máxima, el cerro Aconcagua de 6.961 metros, se encuentra en la Argentina. La presión que, al plegarse, la Cordillera de los Andes ejerció sobre los bloques ya formados provocó que el Altiplano, o Puna, se

quebrara y se elevara quedando incluido en la cordillera. También se sobreelevaron la Precordillera de La Rioja, San Juan y Mendoza y las Sierras Pampeanas.

Este conjunto montañoso forma parte del denominado “círculo de fuego del Pacífico”, zona inestable, con frecuentes movimientos sísmicos y vulcanismo porque es donde las placas entran en contacto.

En el Este de América del Norte se encuentran los montes Apalaches, cuya altura máxima es el monte Mitchell de 2.045 metros. Son montañas bajas que no dificultan la circulación y sus recursos minerales, como el hierro y el carbón, fueron un incentivo importante para la radicación industrial en la zona.

En el Este de América del Sur, se localizan los macizos de Guayania, Brasilia y Patagonia, cuyas rocas pueden tener más de 2.000 millones de años. Estos macizos se fracturaron y se dislocaron por las presiones recibidas desde el Oeste durante la formación de la Cordillera de los Andes. En los bloques que ascendieron se reactivó la erosión fluvial, y hoy tienen formas “amesetadas”, como las mesetas de Guayania, localmente llamadas “tepuís”, y las de Brasilia, “chapadas” o “tableiros”. Los rebordes de estas mesetas se denominan “sierras” por el aspecto que presentan si se observan desde los valles fluviales.

En el centro de América se localizan las grandes planicies, que son cubetas de sedimentación donde se acumulan, desde hace millones de años, sedimentos marinos y continentales. Estos ambientes presentan diferencias dadas por los elementos naturales que interactúan sobre ellos, especialmente los climas, los suelos y las biomas que determinan variadas formas de asentamientos humanos y actividades económicas. De Norte a Sur, en América del Norte se destacan la llanura Ártica, la planicie Central y la llanura del Golfo del México y la Atlántica. En América del Sur, los llanos del Orinoco, la llanura del Amazonas y la Platense (Chaco al Norte y Pampa al Sur).

ACTIVIDAD

- Observen el mapa y respondan:
 - ¿Qué relieves atraviesa el paralelo de 40° Norte de Este a Oeste y cuáles el trópico de Capricornio?
 - ¿En cuál de ellos se encuentran las mayores alturas? ¿Por qué?

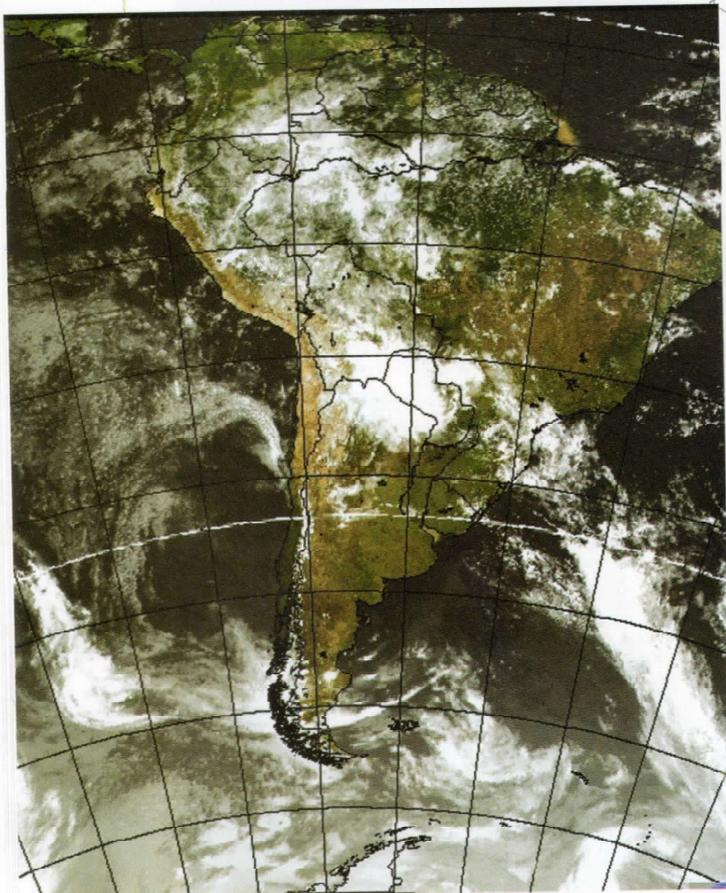
AMÉRICA: ASPECTO FÍSICO



© A-Z editora. Fotocopiar libros es un delito.

Los elementos y procesos climáticos

La troposfera, capa inferior de la atmósfera en contacto con la corteza terrestre, es el lugar donde se producen los procesos meteorológicos determinantes de los estados del tiempo. En un lugar pueden cambiar la temperatura, la presión atmosférica, la humedad, las precipitaciones, la dirección y la velocidad del viento, y otras condiciones de la troposfera, en períodos de corta duración, horas o días, y pueden variar en la superficie en un radio de pocos kilómetros, 100 o 200 km. Por esa razón, los medios de comunicación informan regularmente **el estado del tiempo** y el pronóstico del mismo para un corto plazo de días. El Servicio Meteorológico de cada país confecciona las cartas del tiempo con los datos proporcionados por los satélites meteorológicos como el GOES-E, que aporta información sobre el continente americano y los océanos Atlántico y Pacífico.



En cambio, se denomina **clima** al estado medio de la atmósfera durante un largo período. Para conocer el clima de un lugar se estudian las condiciones atmosféricas, con sus variaciones estacionales, especialmente temperatura y cantidad y distribución de las precipitaciones anuales, durante el mayor número de años posible, alrededor de 30 años. Se realiza así porque en un mismo lugar ciertos años pueden ser más lluviosos o secos, más cálidos o más fríos en relación con el promedio.

Los elementos del clima o el clima en su totalidad tienen influencia en múltiples aspectos como la distribución de la población y sus modos de vida; condicionan algunas actividades económicas, como la agrícola-ganadera, tan importante para la alimentación; determina los biomas; modela el relieve mediante la meteorización, la erosión y la acumulación de los sedimentos en la superficie terrestre. La distribución de las precipitaciones incide en la existencia de cuencas con ríos caudalosos, como la del Amazonas, y otras sin ellos, como en las zonas áridas.

Para comprender la variedad de climas del continente americano hay que analizar el comportamiento de los elementos meteorológicos que componen al clima:

- temperatura
- humedad
- presión atmosférica
- vientos
- precipitaciones.

Pero estos elementos no se comportan de la misma manera en toda América porque hay factores geográficos que los modifican, como la latitud, la altitud, la dirección de los vientos dominantes, la influencia oceánica, el tipo de suelo y la acción de las corrientes marinas.

Imagen satelitaria de América del Sur donde se observa el desplazamiento de las masas de aire. Tomado de: www.conae.gov.ar

Los tipos de climas

Las páginas anteriores mostraron el comportamiento de los elementos meteorológicos en el continente americano. La interacción entre ellos (temperatura, humedad, presión atmosférica, vientos y precipitaciones) determina el estado del tiempo y el clima de un lugar.

Para clasificar los tipos de climas se tienen en cuenta los dos elementos meteorológicos más importantes: la temperatura y la cantidad y distribución anual de las precipitaciones.

Los que se basan en la temperatura media anual se clasifican en cálidos, templados y fríos. Los cálidos forman una franja que tiene por centro la línea del Ecuador, solo interrumpida por la Cordillera de los Andes. Los rayos solares inciden perpendicularmente casi todo el año. Por ello, las temperaturas son elevadas, es prácticamente verano térmico todo el año y las estaciones se distinguen por la distribución de las abundantes precipitaciones, repartidas a lo largo del año o que predominan en el verano.

En las zonas templadas se diferencian bien las cuatro estaciones del año. En los climas templados y fríos se encuentran las variedades oceánico y continental según la influencia de la acción moderadora del mar. Los oceánicos no tienen gran amplitud térmica, en cambio en los continentales los inviernos son largos y muy fríos y los veranos muy cálidos.

Los climas fríos se caracterizan por promedios anuales térmicos inferiores a los 10°C. Estos climas se encuentran desde las cercanías de los círculos polares hasta los polos y en las altas montañas.

Si para la clasificación de climas se tienen en cuenta las precipitaciones, por la insuficiencia de las mismas se determina el clima árido, ya sea cálido o frío. Ambos tienen gran amplitud térmica entre el día y la noche.

Si los distintos elementos del clima varían según la altura del relieve se lo denomina clima de altura.

CLIMA	VARIEDAD	TEMPERATURA MEDIA ANUAL (°C)	PRECIPITACIONES (EN MM ANUALES)
Cálido	Ecuatorial	Más de 25°.	Alrededor de 2.000 mm.
	Tropical	Alrededor de 25°.	Más de 1500 mm, máximas en verano.
	Subtropical	20° aproximadamente.	Alrededor de 1.200 mm. Puede tener una estación seca.
Templado	Oceánico	Alrededor de 15°.	En torno a los 1.000 mm, repartidas a lo largo del año.
	de transición	Entre 13° y 16°.	Cerca de 700 mm. Predominan en verano.
	Continental	Alrededor de 12°.	Alrededor de 600 mm. Verano lluvioso. Invierno seco.
Frío	Oceánico	Cercano a los 5°. Inviernos de 0°. Veranos de 10°.	Abundantes, pueden superar los 1000 mm.
	Continental	5° (gran amplitud térmica, inviernos de -12° y veranos de 20°).	Cerca de 500 mm, invierno seco, verano lluvioso.
	Nival o polar	-15° (veranos de 3° e inviernos de -26°).	Hasta 400 mm, siempre en forma de nieve.
	De montaña	Disminuye progresivamente con la altura.	De 200 mm a más de 1.000 mm. Depende de la orientación de las laderas de las montañas.
Árido	Cálido	Se caracteriza por la gran amplitud térmica diaria (entre el día y la noche).	Muy escasas. Rara vez superan los 100 mm.
	Frío		Escasas, no superan los 300 mm.

LOS TIPOS Y VARIEDADES DE CLIMA



Las aguas continentales

Las aguas continentales son indispensables para la vida. El ciclo hidrológico asegura el proceso de reciclado del agua, pero en algunas áreas del continente americano, como consecuencia del clima árido, se transforma en un recurso escaso y sujeto a variaciones temporarias. Las aguas dulces comprenden los ríos, los lagos, las lagunas, las aguas subterráneas, los campos de hielo y los glaciares.

Los ríos son cursos de agua que siguen la pendiente del terreno. En América se encuentran ríos mundialmente importantes por la longitud, el caudal o la extensión de su cuenca, como el Amazonas o el Mississippi. Esa gran longitud, caudal o extensión de las cuencas se debe a la extensión del continente americano y a la abundancia de las precipitaciones en las zonas cálidas. Como recorren extensas llanuras, ofrecen una amplia red navegable y en su mayoría desembocan en océanos o en sus mares dependientes. Es decir, son cuencas exorreicas, cuyos ríos fueron utilizados para la exploración y la colonización del interior del continente hasta la llegada del ferrocarril y, en la actualidad se usan como vías de comunicación y transporte de mercaderías.

El principal centro dispersor de aguas, donde nacen numerosos ríos, es el gran macizo montañoso que recorre todo el oeste de América, desde Alaska hasta la Isla Grande de la Tierra del Fuego y la Isla de los Estados. Además, estas cordilleras son divisoria de aguas, como están cerca de la costa occidental determinan la longitud de los ríos y la extensión de sus cuencas. Los que desaguan en el Atlántico son los de mayor longitud y caudal, en cambio, los que desaguan en el Pacífico son cortos y como descienden de las montañas, son innavegables, torrenciosos por la gran pendiente, y por lo tanto son aptos para la producción energética y aprovechables para el riego. Hay otros centros dispersores de aguas como son los montes Apalaches y los macizos de Guayania y Brasilia.

Las aguas de las lluvias y los deshielos, en su mayor parte, son drenadas por los ríos hacia alguno de los océanos, como sucede con la Cuenca del Plata. Pero hay cuencas hidrográficas que por la aridez del clima o la disposición del relieve, sus ríos colectores no alcanzan a llegar al mar sino que desembocan en lagos o se pierden por infiltración dentro del continente, como en el Valle de la Muerte, en América del Norte y en el Altiplano boliviano, en América del Sur.

De los ríos de la pendiente del océano Atlántico se destacan cinco grandes sistemas hidrográficos: San Lorenzo y Mississippi en América del Norte y Orinoco, Amazonas y del Plata en América del Sur.

Los sistemas hidrográficos del Orinoco y el Amazonas se comunican mediante un canal natural navegable denominado Casiquiare. Este canal es producto de la erosión retrocedente de las cabeceras del río Casiquiare, tributario del río Negro, afluente del Amazonas.

Este curioso fenómeno se debió a que el río Casiquiare nació cerca de la margen izquierda del Orinoco y por erosión retrocedente se acercó cada vez más al curso de este río. En una gran creciente, el Orinoco desbordó y destruyó la divisoria de aguas existente entre ambos ríos. Se formó así una red navegable, aún no aprovechada en toda su magnitud.

Algunos de los ríos que descienden de los macizos cristalinos de Guayania y Brasilia salvan varios desniveles y forman saltos y cascadas, como el Salto Ángel en la cuenca del Orinoco y las cataratas del Iguazú en la cuenca del Plata. Suelen formar rápidos y remolinos por los afloramientos de bloques cristalinos en su cauce.

América presenta la mayor extensión lacustre de la Tierra. Esto se debe a la intensa erosión glaciaria a la que fue sometida. En América del Norte se destacan los lagos localizados en el Escudo Canádico y en América del Sur aún quedan en los Andes patagónicos campos de hielo que son relictos de aquella glaciación.

Los acuíferos

La riqueza hídrica de la región también está dada por la presencia de fuentes subterráneas de agua dulce, especialmente acuíferos. Los **acuíferos** son capas de rocas permeables en las que se almacenan grandes volúmenes de aguas que en ocasiones pueden estar conectados a la superficie. Parte del agua que precipita en forma de lluvia, infiltra en el suelo, constituyendo una fuente de recarga de los acuíferos.

En la región existen al menos cincuenta acuíferos transnacionales, es decir que se extienden en territorios de más de un país, como es el caso del Sixaloo, entre Costa Rica y Panamá o el Motagua, entre Honduras y Guatemala.

En América del Sur se extiende uno de los acuíferos más grande del mundo, considerado una de las principales reserva de agua dulce: el Acuífero Guaraní. Se extiende debajo de los territorios de Argentina, Uruguay, Paraguay y Brasil en una superficie de 1.2 millones de kilómetros cuadrados.

Acuífero guaraní

